

MONITORING LEVEL AIR SISTEM PENDETEKSI BANJIR MELALUI SMS BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52

*Oleh : Dani Setiyawan
NIM. 05507131011*

ABSTRAK PROYEK AKHIR

Proyek Akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah alat yang dapat memonitor level ketinggian air dan mengirimkan data pengukuran melalui SMS (*Short Message Service*). Sistem pendeteksi banjir dengan memanfaatkan SMS ini berbasis Mikrokontroler AT89S52.

Perancangan dan implementasi sistem pendeteksi banjir melalui SMS dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu, (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, (4) Pembuatan dan (5) Pengujian. Sistem pendeteksi banjir terdiri dari input *biner*, sistem minimum Mikrokontroler AT89S52, *mobile phone terminal* sebagai pengirim SMS dan IC 74LS14 berfungsi untuk memfilter sinyal atau detak yang ada. Pemrograman perangkat lunak menggunakan bahasa *assembly*.

Unjuk kerja sistem pendeteksi banjir telah sesuai dengan yang direncanakan. Hal ini ditandai dengan data biner yang diterima dari detektor akan diproses oleh mikrokontroler. Setiap perubahan nilai input biner yang diterima, mikrokontroler mengeksekusi perintah mengirimkan SMS melalui *mobile phone terminal* yang tersambung pada sistem (+6285743608768) ke *mobile phone server* (+6285743436467). Pembacaan nilai input biner yang sama dengan pembacaan sebelumnya tidak akan mengirimkan SMS yang sama. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa rata-rata pengiriman SMS dari *mobile phone terminal* sampai diterima oleh *mobile phone server* memerlukan waktu 7 detik kecuali ada gangguan dari penyedia layanan SMS.

Keyword : level air, pendeteksi banjir, mikrokontroler dan SMS.